

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-253285

(43)公開日 平成8年(1996)10月1日

(51)Int.Cl. <sup>*</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 85/575		0333-3E	B 6 5 D 85/00	3 1 1 A
81/133			85/57	Z
85/57		7301-4E	H 0 5 K 5/02	L
H 0 5 K 5/02			B 6 5 D 81/16	A

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 5 頁)

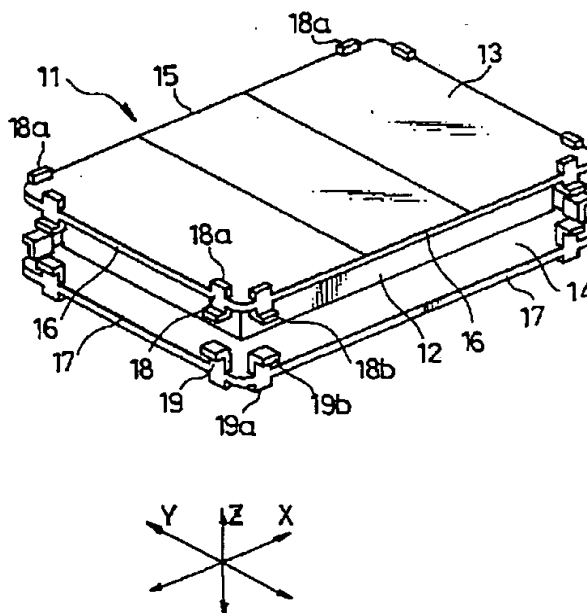
(21)出願番号	特願平7-60658	(71)出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日	平成7年(1995)3月20日	(72)発明者	太田 孝 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(74)代理人	弁理士 佐々木 功 (外1名)

(54)【発明の名称】 記録媒体の収納ケース

(57) 【要約】

【目的】 記録媒体を収納する収納ケースであって、収納した記録媒体の破損を防止すべく、耐落下強度を向上させたことを目的とする。

【構成】 収納部と上部の蓋部材及び下部の底部材とで構成される収納ケースであって、そのケースの周縁部に一体的に衝撃緩衝部を設けた構成としたことにより、比較的高い位置から、収納ケースをコンクリートの床面または道路上に落下させても、衝撃緩衝部の弾性変形により、落下による衝撃を緩和し、内部に収納した記録媒体の損傷を大幅に軽減させることができるのである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 箱形状を呈するケースであって、該ケースの外周縁に弾性変形する衝撃緩衝部を設けたことを特徴とする記録媒体の収納ケース。

【請求項2】 弾性変形する衝撃緩衝部が、ケースの上下板を延長して形成したフランジ部と、該フランジ部の少なくともコーナー部近傍に設けたリブであることを特徴とする請求項1に記載の記録媒体の収納ケース。

【請求項3】 フランジ部とリブは、弾性変形可能であることを特徴とする請求項2に記載の記録媒体の収納ケース。

【請求項4】 リブの一部が、フランジ部からはみ出して形成されているを特徴とする請求項2に記載の記録媒体の収納ケース。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、記録媒体を収納するケースに関するものであり、特に耐落下衝撃の向上を図るための記録媒体の収納ケースに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 この種の記録媒体の収納ケースとしては、例えば図9に示した構成のものが従来例として周知である。この周知の収納ケース1は、全体として箱形状またはブック形状を呈するものであり、中間部に収納部2が設けられ、上部に蓋部材3及び下部に底部材4が設けられている。

【0003】 そして、蓋部材3は、一つの辺がヒンジ機構5で連結して開閉できると共に、内側面には前記収納部2の囲いの内側に嵌合する突出部が形成されている。また、収納部2は底部材4と一体に形成され、内部には記録媒体を収納維持するための適宜手段が形成されており、蓋部材3を閉めることによって、突出部が収納部2と係合し施蓋状態が維持できる構成になっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 この従来例においては、蓋部材3と底部材4とが所定の厚さの板状に形成されており、しかも底部材4と一体に収納部2が形成されていることから、収納ケースとして強度的に堅牢な構成であって、何ら問題は生じないが、耐落下衝撃の対策が施されていない。

【0005】 つまり、全体が箱形状またはブック形状に形成された収納ケースを、高い位置からコンクリート等の固い床面または道路上に落下させたときに、周縁部に緩衝エリアがほとんどないことから、蓋部材3もしくは底部材4の周縁部またはコーナー部で受けた衝撃がそのまま収納部2に伝達され、その衝撃でケース自体は堅牢な構成であるために破損しないが、その構成が堅牢であるが故に、内部に伝達される衝撃が大きくなり、内部に収納してある記録媒体またはその部品がしばしば破損す

るという問題点を有している。

【0006】 従って、従来例の収納ケースにおいては、内部に収納した記録媒体が破損しないように、耐落下衝撃の向上に解決しなければならない課題を有している。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記従来例の課題を解決する具体的手段として本発明は、箱形状を呈するケースであって、該ケースの外周縁に弾性変形する衝撃緩衝部を設けたことを特徴とする記録媒体の収納ケースを提供するものであり、また前記弾性変形する衝撃緩衝部が、ケースの上下板を延長して形成したフランジ部と、該フランジ部の少なくともコーナー部近傍に設けたリブであることを含むものである。

## 【0008】

【作用】 収納部と上部の蓋部材及び下部の底部材とで構成される収納ケースの周縁部に衝撃緩衝部を設けたことにより、比較的高い位置から、所定の記録媒体を収納した収納ケースを、コンクリートの床面または道路上に落下させたときに、衝撃緩衝部の弾性変形により、落下による衝撃を緩和し、内部に収納した記録媒体の損傷を大幅に軽減させることができるのである。

## 【0009】

【実施例】 次に、本発明を図示の実施例により詳しく説明する。収納ケース11は、従来例と同様に箱形状またはブック形状を呈するものであり、中間部に所定厚さまたは高さの収納部12が設けられ、上部に蓋部材13が設けられると共に、下部には底部材14が設けられている。

【0010】 前記蓋部材13は、一つの辺がヒンジ機構15で連結され、収納部12に対して開閉できる構造に形成され、その蓋部材13の内側面には施蓋対象となる収納部12の囲いまたは枠の内側に嵌合して、係止状態を維持できるような、例えば所定高さの突出部が形成されている。

【0011】 また、収納部12は全体的には囲い壁状を呈するものであって、底部材14から突出する状態で一体に形成され、内部には記録媒体を収納維持するための適宜手段が形成されている。そして、蓋部材13を閉めることによって、突出部が収納部12と係合し施蓋状態が安定して維持できる構成になっている。

【0012】 このような収納部12を有する収納ケース11において、その周縁部に衝撃緩衝部を一体的に構成する。即ち、前記蓋部材13及び底部材14は、板状であるので全体的に広目または大き目に、つまりヒンジ機構15を設けた辺を除いて他の辺を夫々延長してフランジ部16、17を形成し、該フランジ部16、17に夫々複数のリブ18、19を形成し、これら両フランジ部16、17及び両リブ18、19によって、実質的に衝撃緩衝部が構成されている。

【0013】 蓋部材13に形成されたフランジ部16と

底部材 14 に形成されたフランジ部 17 は、夫々略平行に位置するように略同一幅で形成され、またこれらフランジ部に形成されるリブ 18、19 は、夫々各フランジ部の平面と直交する方向に形成される。

【0014】これら複数のリブ 18、19 の形成は、収納ケース 11 が落下したときに、比較的早く接地し易い各辺のコーナー部近傍に形成した方が良く、そして、上下に位置する蓋部材 13 及び底部材 14 のバランスをとるために、相互に対峙した位置に形成した方が良い。

【0015】更に、形成された複数のリブ 18、19 は、その一部が蓋部材 13 及び底部材 14 の上下面及び周縁部から、わずかに突出するように形成する。即ち、蓋部材 13 のフランジ部 16 に形成される複数のリブ 18 は、フランジ部 16 の上面から上方に、わずかに突出した凸部 18a と、フランジ部 16 の内側面から垂下した端部を外側に折り曲げて、フランジ部 16 の周縁から、外側にわずかに突出する鉤状凸部 18b とから構成されている。

【0016】また、底部材 14 のフランジ部 17 に形成されるリブ 19 は、前記とは逆にフランジ部 17 の下面から下方に、わずかに突出した凸部 19a と、フランジ部 17 の内側面から起立した端部を外側に折り曲げて、フランジ部 17 の周縁から、外側にわずかに突出する鉤状凸部 19b とから構成されている。

【0017】このように形成された各リブ、即ち蓋部材 13 のフランジ部 16 に形成されるリブ 18 と底部材 14 のフランジ部 17 に形成されるリブ 19 は、図 2～5 に示したように、平面、前後面及び左右側面から見て、実質的に、各コーナー部を挟んで近接した位置に対称的に形成されており、各リブ自体の構成は、凸部 18a、19a 及び鉤状凸部 18b、19b を含めて全体的に鉤状または L 字状を呈している。

【0018】そして、各リブの鉤状凸部 18b、19b は、蓋部材 13 のフランジ部 16 と底部材 14 のフランジ部 17 との間において近接した状態で位置しており、略同時に接地または外部からの衝撃を受けられるようになっている。なお、収納ケース 11 は、弾性変形するプラスチックで形成される。

【0019】このように構成された本発明の収納ケースにおいて、その落下時に受ける X、Y、Z 軸方向からの衝撃緩衝または緩和について説明する。

【0020】図 6 は、図 2 の A-A 線に沿う拡大断面図であり、この部分における落下衝撃の緩和現象について説明する。例えば、蓋部材 13 側から Z 軸方向の落下による衝撃を受けると、図 7 に示したように、最も出っ張っている凸部 18a が衝撃を受けるため、その衝撃によって凸部 18a 近傍のフランジ部 16 が弾性変形してその衝撃を吸収するようになる。

【0021】なお、前記とは逆に、底部材 14 側から落下衝撃を受けた場合には、前記同様に凸部 19a が衝撃

を受け、その近傍のフランジ部 17 が弾性変形して衝撃を吸収するようになる。

【0022】また、この部分において、X 軸方向からの落下衝撃を受けた場合には、図 8 に示したように、最も出っ張っている鉤状凸部 18b が衝撃を受けるようになり、その衝撃によってリブ 18 自体が弾性変形して衝撃を吸収する。

【0023】この場合に、もう一方の鉤状凸部 19b も近接した位置にあるので、ほとんど同時に落下衝撃を受けることになるので、リブ 19 も同時に弾性変形して衝撃を吸収するようになり、落下衝撃が両方のリブ 18、19 に分散されることで、リブの破壊はほとんど生じない。また、両リブの弾性変形の応力が一部においてフランジ部 16、17 にも多少影響することで、両フランジ部もわずかながら弾性変形して衝撃の吸収を助成するものと思われる。

【0024】なお、Y 軸方向から落下衝撃を受けた場合も、前記 X 軸方向とほぼ同じように鉤状凸部 18b、19b が最初に衝撃を受け、リブ 18、19 が弾性変形して衝撃を吸収する点で、同じである。

【0025】更に、弾性変形を助成し且つ効率良く衝撃を吸収するための構成として、例えば、フランジ部 16、17 を肉薄に形成しても良い。つまり、収納部 12 で囲われた部分の蓋部材 13 及び底部材 14 は比較的肉厚に形成し、他のはみ出した部分、即ちフランジ部 16、17 を肉薄に形成するようにすれば、落下時の初期衝撃を両フランジ部 16、17 が弾性変形して吸収するようになり、堅牢に構成した収納部 12 に伝達される衝撃を大幅に緩和させることができるのである。

【0026】また、両フランジ部 16、17 については、別部材の弾性に富む材料で形成したものを一体的に取り付けて使用することもできる。例えば、収納ケースの成型時において、その収納ケースを形成する樹脂材と性質的に馴染み易く且つ柔軟性を有する材料で、予めフレーム状（フランジ部の形状に対応）形成したものを型内に嵌め込んでおき、収納ケースを成型する樹脂をインジェクトすることにより一体的に形成しても良いし、また別体で形成したものを接着手段などにより一体的に形成しても良い。

【0027】要するに、収納ケースの周縁に緩衝エリアまたは衝撃緩衝部を一体的に形成することによって、落下時の衝撃を吸収させ、内部に収納した物品に対して衝撃による影響を少なくできれば良いのである。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る記録媒体の収納ケースは、箱形状を呈するケースであって、該ケースの外周縁に弾性変形する衝撃緩衝部を設けた構成にしたことにより、耐落下強度の向上、即ち内部に所定の記録媒体を収納した収納ケースを床面または道路面上に落下させた場合に、衝撃緩衝部が床面または道路面と

接触して受けた衝撃を、それ自体の弾性変形により吸収し、内部に収納した記録媒体に対する衝撃の伝播を著しく軽減できるという優れた効果を奏する。

【0029】また、前記弾性変形する衝撃緩衝部が、ケースの上下板を延長して形成したフランジ部と、該フランジ部の少なくともコーナー部近傍に設けたリブにしたことにより、ケースの形成と同時に緩衝衝撃部を一体的に形成できるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る記録媒体の収納ケースの一実施例を示す斜視図である。

【図2】同実施例の収納ケースの平面図である。

【図3】同実施例の収納ケースの前面図である。

【図4】同実施例の収納ケースの背面図である。

【図5】同実施例の収納ケースの側面図である。

【図6】図2のA-A線に沿う要部の拡大断面図である。

【図7】同実施例の収納ケースにおいて、Z軸方向から衝撃を受けた状態を示す、図6と同様の拡大断面図である。

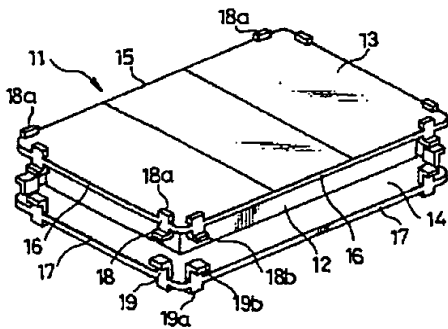
【図8】同実施例の収納ケースにおいて、X軸方向から衝撃を受けた状態を示す、図6と同様の拡大断面図である。

【図9】従来例の収納ケースを示す斜視図である。

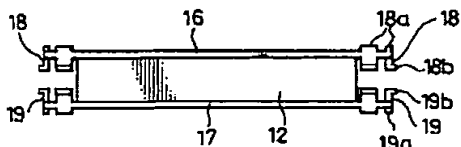
【符号の説明】

- 11 収納ケース
- 12 収納部
- 13 蓋部材
- 14 底部材
- 15 ヒンジ機構
- 16, 17 フランジ部
- 18, 19 リブ
- 18a, 19a 凸部
- 18b, 19b 鉤状凸部

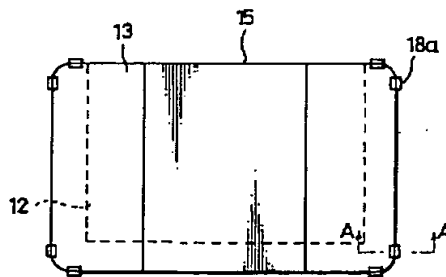
【図1】



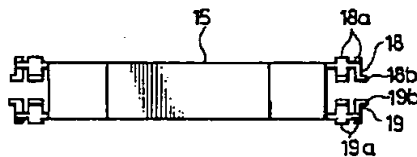
【図3】



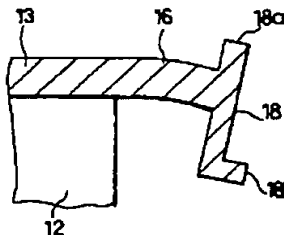
【図2】



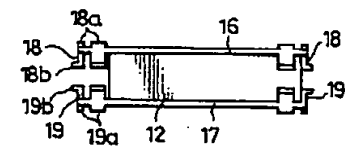
【図4】



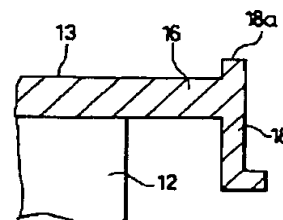
【図7】



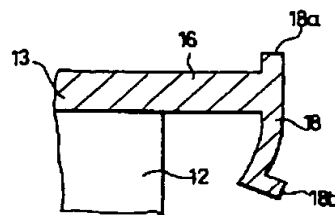
【図5】



【図6】



【図8】



(5)

特開平8-253285

【図9】

